



# FICHA DE PRODUCTO

## CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.cl



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: mangelicavarros@proiberchile.cl /  
 gnavarro@proiberchile.cl  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: http://www.proiberchile.cl / www.portchi.pt  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

## DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Durante años nuestra búsqueda se ha focalizado en el desarrollo de negocios; por medio de, productos de altos niveles de calidad y servicio manteniendo a nuestros clientes satisfechos en las diferentes áreas dando como resultado la entrega incondicional de honestidad y compromiso adquirido con quienes creen en nosotros.

ProiberChile a lo largo de su trayectoria ha procurado entregar productos que son un aporte al medio ambiente, no contaminantes, aportando a un entorno más sano. Nuestro enfoque de mejoras continuas permite fortalecer ambientes con materiales reciclados aportando en los procesos de reacondicionamiento de los desechos. Nuestros productos como la aislación térmica, estufa a pellets, pellets de combustión lenta y calderas a pellet indudablemente disminuyen la contaminación de nuestra atmosfera.

ProiberChile está atento a las necesidades del mercado nacional y extranjero; es por eso que, hemos abierto una filial en Lisboa Portugal (Portchi) la que indudablemente aporta ideas y nuevos conceptos para entregar mejores productos en post de una sociedad más sana y autosustentable cooperando con la entrega de materiales reciclados; lo que, permite conformar ambientes más equilibrados.

ProiberChile, a lo largo del tiempo, ha puesto énfasis en diferentes proyectos que han permitido hacer alianzas comerciales con diferentes fabricantes en China, Portugal, España, Brasil y Turquía. Estos avances han fortalecido nuestra red de productos que garantizan la calidad no solo de materiales con certificaciones internacionales, sino que hemos certificado en Chile muchos de ellos.

## PRODUCTOS Y APLICACIÓN

### 1. HEAT-GLASS

#### Rollo de aislación térmica y acústica

Producto fabricado a altas temperaturas por fusión de arena con alto contenido de sílice o reciclado de vidrio más otros insumos. El resultado final es un producto fibroso con excelentes propiedades de aislamiento térmico y acústico, alta resiliencia y estabilidad dimensional. Es posible obtener productos en múltiples formatos como rollos, paneles y otros de varios espesores, densidades y que pueden tener diferentes recubrimientos adicionales: aluminio, papel Kraft, velo de vidrio o polipropileno.



#### APLICACIONES

Heat-Glass es un producto para uso en el sector residencial e industrial preferentemente como material componente de soluciones constructivas que incluyen aislamiento térmico y acústico de tabiques, techos, pisos, muros perimetrales de vivienda, galpones y talleres industriales.

#### CARACTERÍSTICAS

- Ahorro de energía de por vida.
- Propiedades acústicas excepcionales - Ligero y fácil de manejar.
- Libre de mantenimiento.
- Larga vida útil del producto: no envejecerá fácilmente.
- Autosuficiente - no cambiará.
- Empaquetado por compresión: para reducir el volumen y optimizar el transporte y el almacenamiento.
- Alta resistencia al desgarro, pero fácil de cortar con una cuchilla afilada.

### 1.1 HEAT-GLASS. ROLLO LANA DE AISLACIÓN LIBRE

Es un producto de lana de vidrio Heat-Glass que se entrega en rollo. No lleva ningún tipo de recubrimiento y tiene una extraordinaria flexibilidad durante su instalación. Su gran longitud permite minimizar el tiempo de instalación y reducir los puentes térmicos.

Además, su empaque de alta compresión permite un excelente comportamiento durante el transporte y manipulación evitando el deterioro del producto y logrando una reducción considerable en los costos de flete.

#### PRESENTACIÓN

Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)
Rollo Libre.	40	0.4/0.6/1.2	10-30
	50	0.4/0.6/1.2	10-30
	60	0.4/0.6/1.2	10-30
	80	0.4/0.6/1.2	5-26
	100	0.4/0.6/1.2	5-24
	120	0.4/0.6/1.2	5-20
	140	0.4/0.6/1.2	5-16
	160	0.4/0.6/1.2	5-15

Notas: Ancho 1,2 m: 1 rollo/bolsa Ancho 0,6 m: 2 rollos/bolsa Ancho 0,4 m: 3 rollos/bolsa

### 1.2 HEAT-GLASS. ROLLO LANA DE AISLACIÓN CON UNA CARA PAPEL KRAFT

Es un rollo libre, al que se le adhiere en una de sus caras un recubrimiento en base a papel Kraft con polietileno. La adhesión es permanente y resistente a los esfuerzos mecánicos aplicados durante su instalación. Además, gracias al delgado film de polietileno fundido en la zona de contacto de la lana y el papel, sus índices de permeancia al vapor de agua son muy bajos, lo que le confiere excelentes propiedades como barrera al vapor.



En estos casos, el papel enfrenta el ambiente de mayor temperatura; además, este recubrimiento mejora la auto sustentación del producto en las soluciones constructivas en que se utiliza.

#### PRESENTACIÓN

Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)
Lana de vidrio con papel Kraft una cara.	40	0.4/0.6/1.2	10-30
	50	0.4/0.6/1.2	10-30
	60	0.4/0.6/1.2	10-30
	80	0.4/0.6/1.2	5-26
	100	0.4/0.6/1.2	5-24
	120	0.4/0.6/1.2	5-20
	140	0.4/0.6/1.2	5-16
	160	0.4/0.6/1.2	5-15

LEED BD+C:  
 NC: New Construction  
 CS: Core & Shell  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
 DC: Data Centers

LEED O+M:  
 EB: Existing Buildings  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 DC: Data Centers  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
 CI: Commercial Interiors  
 R: Retail  
 H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

**GBC Chile**  
 Green Building Council

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
 Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.cl

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4  
www.portalverdechilegbc.cl



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
Email: mangelicanavarros@proiberchile.cl / gnavarro@proiberchile.cl  
Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
Web: http://www.proiberchile.cl / www.portchi.pt  
Dirección: Av nueva providencia 1945 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

### 1.3 HEAT-GLASS. ROLLO LANA DE AISLACIÓN CON UNA CARA ALUMINIO

El revestimiento de aluminio posee una sola cara longitudinal que asegura la continuidad de la barrera de vapor, agregándole una cinta autoadhesiva de similares características. Es liviano, suave al tacto, fácil de cortar y flexible, adaptándose a las irregularidades propias de la construcción.

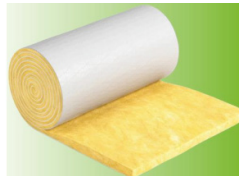


#### PRESENTACIÓN

Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)
Lana de vidrio con aluminio en una cara.	40	0,4/0,6/1,2	10-30
	50	0,4/0,6/1,2	10-30
	60	0,4/0,6/1,2	10-30
	80	0,4/0,6/1,2	5-26
	100	0,4/0,6/1,2	5-24
	120	0,4/0,6/1,2	5-20
	140	0,4/0,6/1,2	5-16
	160	0,4/0,6/1,2	5-15

### 2. FIELTRO DE LANA DE VIDRIO CON POLIPROPILENO BLANCO

Fieltro de lana de vidrio caras con un complejo de polipropileno blanco, reforzado con hilos de vidrio (que actúan como refuerzo) y papel kraft, que en conjunto actúan como barrera de vapor. Apto para ser instalado sobre estructuras metálicas quedando a la vista. El revestimiento reforzado permite su tensado durante el proceso de instalación. Presenta una solapa longitudinal de 10 cm para darle continuidad a la barrera de vapor evitando que pase el vapor de agua.



#### APLICACIONES

Aislamiento térmico y acústico de cubiertas y muros en edificios livianos con estructuras metálicas de medianas y grandes luces a base de cerramientos metálicos y/o fibrocemento. El fieltro se instala entre la estructura metálica y la chapa sobre una malla plástica, no requiriendo ningún trabajo adicional. El polipropileno se coloca hacia el interior del local evitando así las condensaciones intersticiales. Liviano, suave al tacto, fácil de cortar y flexible, adaptable a cualquier geometría y a las irregularidades propias de la construcción. El foil de polipropileno blanco permite una óptima reflexión de la luz.

#### PRESENTACIÓN

Dimensiones		
Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)
50	0,6/1,2	5-25
60		
80		
100		
125		
150		

### 3. POWERFUL THERMAL INSULATION PIPES

Tuberías de aislación.

#### 3.1 POWERFUL PIPES. CAÑERÍA DE AISLACIÓN LIBRE

La aplicación del tubo de lana de vidrio es muy amplia, ya sea tubería de refrigeración, tubería de agua caliente o tubería de vapor, este material puede lograr un buen efecto de aislamiento térmico.



#### PRESENTACIÓN

ID (mm)	Espesor (mm)							
	Densidad 40Kg/m3-80kg/m3							
	25	30	40	50	60	70	80	100
22	25	30	40	50	60	70	80	100
27	25	30	40	50	60	70	80	100
34	25	30	40	50	60	70	80	100
43	25	30	40	50	60	70	80	100
48	25	30	40	50	60	70	80	100
60	25	30	40	50	60	70	80	100
76	25	30	40	50	60	70	80	100
89	25	30	40	50	60	70	80	100
114	25	30	40	50	60	70	80	100
140	/	30	40	50	60	70	80	100
165	/	30	40	50	60	70	80	100
175	/	30	40	50	60	70	80	100
219	/	30	40	50	60	70	80	100
273	/	30	40	50	60	70	80	100
325	/	30	40	50	60	70	80	100
356	/	30	40	50	60	70	80	100
377	/	/	/	/	/	70	80	100
426	/	/	/	/	/	70	80	100
480	/	/	/	/	/	70	80	100
530	/	/	/	/	/	70	80	100
630	/	/	/	/	/	70	80	100
720	/	/	/	/	/	70	80	100

LEED BD+C:  
NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

LEED O+M:  
EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCALIZACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.cl

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4  
www.portalverdechilegbc.cl



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
Email: mangelicnavarros@proiberchile.cl / gnavarro@proiberchile.cl  
Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
Web: http://www.proiberchile.cl / www.portchi.pt  
Dirección: Av nueva providencia 1945 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

### 3.2 POWERFUL PIPES. CAÑERÍA DE AISLACIÓN ALUMINIO

La aplicación del tubo de lana de vidrio es muy amplia, ya sea tubería de refrigeración, tubería de agua caliente o tubería de vapor. Este material puede lograr un buen efecto de aislamiento térmico.



#### PRESENTACIÓN

ID (mm)	Espesor (mm)							
	Densidad 40kg/m3-80kg/m3							
22	25	30	40	50	60	70	80	/
27	25	30	40	50	60	70	80	/
34	25	30	40	50	60	70	80	/
43	25	30	40	50	60	70	80	/
48	25	30	40	50	60	70	80	/
60	25	30	40	50	60	70	80	/
76	25	30	40	50	60	70	80	100
89	25	30	40	50	60	70	80	100
114	25	30	40	50	60	70	80	100
140	/	30	40	50	60	70	80	100
165	/	30	40	50	60	70	80	100
175	/	30	40	50	60	70	80	100
219	/	30	40	50	60	70	80	100
273	/	30	40	50	60	70	80	100
325	/	30	40	50	60	70	80	100
356	/	30	40	50	60	70	80	100
377	/	/	/	/	/	70	80	100
426	/	/	/	/	/	70	80	100
480	/	/	/	/	/	70	80	100
530	/	/	/	/	/	70	80	100
630	/	/	/	/	/	70	80	100
720	/	/	/	/	/	70	80	100

### 4. THERMAL INSULATION WOOL MATTRESS.

Colchoneta de aislamiento térmico y acústica.

#### 4.1 THERMAL MAT. COLCHONETA LIBRE

Panel rígido autosustentable sin revestimiento. Dependiendo de su densidad, pueden clasificarse como paneles livianos o paneles pesados. Dependiendo de los requerimientos y soluciones de aislamiento estos pueden ir en fachadas, pisos y cubiertas con un buen coeficiente de transmitancia térmico; lo que, permitirá controlar las condiciones ambientales internas y externas de diferentes ambientes provocando la disminución de pérdidas de calor tanto en periodos de invierno y a su vez se logrará la reducción de ganancia de calor en periodos de verano. Esta condición permitirá que los clientes gozarán de confort térmico regulando la calidad, ahorro y ambientes mucho más saludables.



#### PRESENTACIÓN

Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)
Lana de vidrio, panel tipo colchoneta libre.	25	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	30	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	40	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	50	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	60	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	70	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	80	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	90	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	100	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4

#### 4.2 THERMAL MAT. COLCHONETA CON UNA CARA PAPEL KRAFT

Panel de lana de vidrio, no hidrófila, recubierta de papel Kraft como barrera de vapor. El papel Kraft efectúa la labor de barrera de vapor, evitando la formación de condensaciones. Fácil instalación y rapidez de ejecución en obra.



#### PRESENTACIÓN

Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)
Lana de vidrio, panel tipo colchoneta libre.	25	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	30	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	40	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	50	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	60	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	70	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	80	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	90	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	100	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4

LEED BD+C:  
NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

LEED O+M:  
EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.cl

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

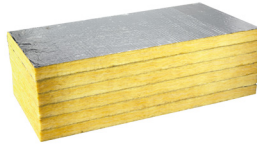
CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4  
[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: [mangelicanavarros@proiberchile.cl](mailto:mangelicanavarros@proiberchile.cl) / [gnavarro@proiberchile.cl](mailto:gnavarro@proiberchile.cl)  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: <http://www.proiberchile.cl> / [www.portchi.pt](http://www.portchi.pt)  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

### 4.3 THERMAL MAT. COLCHONETA CON UNA CARA ALUMINIO

El panel de lana de vidrio revestido en uno de sus lados con papel de aluminio aporta un excelente rendimiento aislante, barrera de vapor, elemento de contención de fibra y confortable manipuleo en su instalación.



#### PRESENTACIÓN

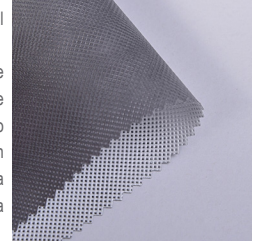
Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)
Lana de vidrio, panel tipo colchoneta libre.	25	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	30	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	40	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	50	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	60	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	70	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	80	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	90	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4
	100	0.4/0.6/1.2	0.6-2.4

### 5. WATERPROOF FELT.

Filtro de membrana impermeable.

El fieltro de membrana impermeable es un nuevo tipo de material polimérico impermeable.

La membrana impermeable y transpirable consta principalmente de tres capas: tela no tejida hilada de PP, membrana transpirable de polímero PE y tela no tejida hilada de PP. La función de la tela no tejida (spunbonded) es principalmente mejorar la fuerza de tracción y la presión hidrostática y proteger la capa intermedia (película transpirable). La transpirabilidad real depende principalmente de la película transpirable de polímero PE de la capa intermedia.



#### USOS

Muros, pisos, tabiques perimetrales, techumbres o donde se requiera impedir la infiltración de agua o vientos y asegurar respetabilidad efectiva (evacuación del vapor de agua húmedo desde el interior de un recinto habitable).

#### PRESENTACIÓN

Tipo	Largo (m)	Ancho (m)	Espesor (mm)	Espesor (mm)
Filtro de membrana.	40-200	1/1.2/1.5	0.6-2.4	0.3/0.5

#### PARÁMETROS TÉCNICOS

Tensión.	Longitudinal	160N/50mm
	Horizontal	115N/50mm
Alargamiento a la rotura.	Longitudinal	96%
	Horizontal	94%
Resistencia al desgarro del vástago del clavo.	Longitudinal	120N
	Horizontal	116N
Impermeabilidad.		2.5m water column, 2h, impermeable
		Columna de agua de 2.5m, 2h impermeable
Tasa de transmisión de vapor de agua.		1670g/m2. 24h
Tasa de flexión a baja temperatura.		2h, -40°C no crack son grietas

LEED BD+C:  
 NC: New Construction  
 CS: Core & Shell  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
 DC: Data Centers

LEED O+M:  
 EB: Existing Buildings  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 DC: Data Centers  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
 CI: Commercial Interiors  
 R: Retail  
 H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCALIZACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
 Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

[info@chilegbc.cl](mailto:info@chilegbc.cl)



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4  
www.portalverdechilegbc.cl



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
Email: mangelicnavarros@proiberchile.cl /  
gnavarro@proiberchile.cl  
Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
Web: http://www.proiberchile.cl / www.portchi.pt  
Dirección: Av nueva providencia 1945  
ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

## CRÉDITOS



### ENERGÍA Y ATMÓSFERA



### MÍNIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA

#### BD + C (Building Design and Construction)

NC	CS	Sch	R	HC	DC	H	WH
EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2
Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido

#### ID + C (Interior Design and Construction)

CI	R	H
EAp2	EAp2	EAp2
Requerido	Requerido	Requerido



### OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

#### BD + C (Building Design and Construction)

NC	CS	Sch	R	HC	DC	H	WH
EAc2	EAc2	EAc2	EAc2	EAc2	EAc2	EAc2	EAc2
1-18pts.	1-18pts.	1-16pts.	1-18pts.	1-20pts.	1-18pts.	1-18pts.	1-18pts.

#### ID + C (Interior Design and Construction)

CI	R	H
EAc2	EAc2	EAc2
1-25 puntos	1-25 puntos	1-25 puntos

Los rollos, fieltro y colchonetas de aislación térmica y acústica de ProiberChile&Portchi-Portugal pueden contribuir al cumplimiento del prerequisite y crédito; ya que, tiene un buen coeficiente de transmitancia térmica, lo que puede resultar en un mejor desempeño de la envolvente optimizando el comportamiento energético del edificio; además, el fieltro de membrana impermeable de ProiberChile&Portchi-Portugal puede contribuir de manera complementaria al ser instalada en muros, piso, tabiques perimetrales o techos que requieran impedir la infiltración de agua o vientos.

#### Heat Glass – Rollo lana de aislación libre Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de papel Kraft Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de aluminio

Coefficiente de Transmitancia térmica (40mm)	U = 1,05 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (50mm)	U = 0,84 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (60mm)	U = 0,70 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (80mm)	U = 0,53 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (90mm)	U = 0,47 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (100mm)	U = 0,42 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (120mm)	U = 0,35 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (140mm)	U = 0,30 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (160mm)	U = 0,26 W/m2K

#### Fieltro de lana de vidrio con polipropileno blanco

Coefficiente de Transmitancia térmica (40mm)	U = 1,05 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (50mm)	U = 0,84 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (60mm)	U = 0,70 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (80mm)	U = 0,53 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (90mm)	U = 0,47 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (100mm)	U = 0,42 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (120mm)	U = 0,35 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (140mm)	U = 0,30 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (160mm)	U = 0,26 W/m2K

#### Thermal Mat – Colchoneta libre Thermal Mat – Colchoneta con una cara de papel raft Thermal Mat – Colchoneta con una cara de aluminio

Coefficiente de Transmitancia térmica (50mm)	U = 0,68 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (60mm)	U = 0,57 W/m2K

Al ser instalados en conjunto con otros productos y estrategias, contribuyen a mejorar la eficiencia energética en los edificios; ya que, evita las pérdidas de temperatura en los recintos.

Se requiere el cumplimiento obligatorio de las Provisiones Mandatorias, tanto para el prerequisite como para el crédito, si se evalúan a través de la Opción 1 – Modelación Energética de todo el Edificio.

En ASHRAE 90.1-2010, sección 5, "Building Envelope", se determinan parámetros para la envolvente según zona climática, como recomendación de referencia o para el caso de dar cumplimiento con el método prescriptivo (opción 2, sólo para edificios de hasta 1800 m<sup>2</sup>).

Para proyectos Commercial Interiors, existe una segunda opción prescriptiva; además, del cumplimiento de las Provisiones Mandatorias se debe cumplir con la reducción de las densidades de potencia de iluminación e instalar artefactos con la certificación ENERGY STAR.

\* LEED® requiere que todos los proyectos que persigan la certificación para las etapas de diseño y construcción y evalúen su comportamiento energético a través de una modelación de energía, cumplan con los Mandatory Provisions (Provisiones Mandatorias) de ASHRAE 90.1-2010.

\* Los rollos y colchonetas de aislación térmica y acústica de ProiberChile&Portchi-Portugal descritos en esta ficha, si bien no aseguran el cumplimiento del prerequisite ni la obtención de este crédito, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otras estrategias de mejora del desempeño de la envolvente y sistemas asociados al consumo energético dependiendo de cada proyecto. Las provisiones mandatorias (5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) de ASHRAE 90.1-2010 son de cumplimiento obligatorio para proyectos que persiguen certificación LEED por lo que deberán observarse los distintos requerimientos y factores asociados dependiendo de la Zona de ASHRAE donde se emplace el proyecto.

Solicite al proveedor la información técnica adicional del comportamiento térmico de los aislantes térmicos mencionados.



#### 54 % en Nuevas Construcciones y Grandes Renovaciones y 32% en Interiores Comerciales (Opción 1) para ldc1

Sólo para la opción 1, simulación energética, si el proyecto alcanza un 54% de optimización energética para nuevas construcciones y grandes renovaciones y si alcanza un 32% en interiores comerciales, se puede optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP) según la decisión del equipo de proyecto. El aporte de Los rollos, fieltro y colchonetas de aislación térmica y acústica de ProiberChile&Portchi-Portugal descritos en esta ficha, si bien no aseguran la obtención de un punto, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros equipos o sistemas energéticos eficientes, dependiendo del proyecto.

#### LEED BD+C:

NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

#### LEED O+M:

EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

#### LEED ID+C:

CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

**GBC Chile**  
Green Building Council

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.cl

Los prerequisites y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4  
www.portalverdechilegbc.cl



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
Email: [mangelicanavarros@proiberchile.cl](mailto:mangelicanavarros@proiberchile.cl) / [gnavarro@proiberchile.cl](mailto:gnavarro@proiberchile.cl)  
Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
Web: <http://www.proiberchile.cl> / [www.portchi.pt](http://www.portchi.pt)  
Dirección: Av nueva providencia 1945  
ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.



## DESEMPEÑO MÍNIMO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

### O + M (Operations and Maintenance)

EB	Sch	R	H	DC	WH
EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2
Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido



## OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

### O + M (Operations and Maintenance)

EB	Sch	R	H	DC	WH
EAc1	EAc1	EAc1	EAc1	EAc1	EAc1
3-20pts.	3-20pts.	3-20pts.	3-20pts.	3-20pts.	3-20pts.

### Establishment – E

El proyecto debe cumplir con los requerimientos de calibración de los sistemas de medición del edificio establecidos en la LEED Reference Guide correspondiente a este Rating System.

### Performance - P

Los rollos, fieltro y colchonetas de aislación térmica y acústica de ProiberChile&Portchi-Portugal pueden contribuir al cumplimiento del prerrequisito, durante el período de medición del uso de energía del edificio, al ser instalados como parte de la mejora en la aislación de la envolvente en edificios existentes y el desempeño de ésta, disminuyendo las cargas asociadas a la climatización del proyecto.

Tanto los proyectos elegibles para optar a Energy Star® Rating como aquellos que no, deberán monitorear sus consumos de energía durante al menos 12 meses continuos a través del EPA's ENERGY STAR® Portfolio Manager. Para mayor información, revise LEED Reference Guide correspondiente a este Rating System.

\*Para Edificios Existentes, LEED® requiere que la evaluación energética se realice a través del Energy Star Portfolio Manager. Aquellos proyectos que no sean elegibles para Energy Star Rating (Caso 2) deberán compararse con la media nacional de edificios utilizando la ya sea la misma plataforma (path 1) o bien tres edificios similares (path 2). En ambos casos, se podrán implementar medidas y estrategias para mejorar la eficiencia energética del edificio e incrementar el puntaje del crédito. Se requerirá al menos 12 meses continuos de medición de los consumos energéticos (período de performance) para lo cual, el proyecto deberá contar con dispositivos y sistemas de medición instalados y calibrados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y/o proveedor. Deberá conducirse una auditoría energética según lo requerido por EA p2 y las mejoras implementadas deberán comisionarse según lo establecido en EA c1 Comisionamiento y Análisis, EA c2 Comisionamiento e Implementación y EA c3 Comisionamiento Continuo. Para mayor detalle diríjase a LEED Reference Guide de este Sistema de Certificación.



**Performance rating de 97 para Edificios elegibles para Energy Star® Rating usando Portfolio Manager (Caso 1) y 47% sobre el promedio nacional para proyectos no elegibles para usar Energy Star® Rating (Caso 2, opción 3) para IOc1**

Dependerá de si el Proyecto es elegible (Caso 1) o no (Caso 2) para Energy Star® Rating. Si el proyecto alcanza un índice Energy Star® de 97 o más (Caso 1) o bien un 47% o más de optimización energética con respecto al promedio nacional. El aporte de los rollos, fieltros y colchonetas de aislación térmica y acústica de ProiberChile&Portchi-Portugal descritos en esta ficha, si bien no aseguran la obtención de un punto, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otras estrategias de eficiencia energética, dependiendo del proyecto.



## MATERIALES Y RECURSOS



## DIVULGACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN - FUENTES DE MATERIAS PRIMAS

### BD + C (Building Design and Construction)

NC	CS	Sch	R	HC	DC	H	WH
MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3
1-2pts.	1-2pts.	1-2pts.	1-2pts.	1-2pts.	1-2pts.	1-2pts.	1-2pts.

### ID + C (Interior Design and Construction)

CI	R	H
MRc3	MRc3	MRc3
1-2 puntos	1-2 puntos	1-2 puntos

Los rollos, fieltros y colchonetas de aislación térmica y acústica de ProiberChile&Portchi-Portugal pueden contribuir al cumplimiento del crédito en su Opción 2, bajo el criterio de Contenido Reciclado (ver detalle de esta alternativa en Sección: Intención y Requerimientos del Crédito), ya que están compuestas por contenido reciclado de post-consumo vidrio y papel Kraft reciclado según corresponda.

La incidencia del contenido reciclado del material para cada rollo y colchoneta se ha calculado por el peso total de acuerdo con las siguientes tablas:

Heat Glass – Rollo lana de aislación libre (40mm) / Peso 0,48 Kg/m2				
COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,06	0	0	0
Vidrio reciclado	0,28	0	58,33	34
Aditivos	0,11	0	0	0
Aglomerante	0,03	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>34%</b>

Heat Glass – Rollo lana de aislación libre (50mm) / Peso 0,6 Kg/m2				
COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,07	0	0	0
Vidrio reciclado	0,35	0	58,33	34
Aditivos	0,13	0	0	0
Aglomerante	0,05	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>34%</b>

LEED BD+C:  
NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

LEED O+M:  
EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

[info@chilegbc.cl](mailto:info@chilegbc.cl)



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: [mangelicanavarros@proiberchile.cl](mailto:mangelicanavarros@proiberchile.cl) / [gnavarro@proiberchile.cl](mailto:gnavarro@proiberchile.cl)  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: <http://www.proiberchile.cl> / [www.portchi.pt](http://www.portchi.pt)  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

**Heat Glass – Rollo lana de aislación libre (60mm) / Peso 0,72 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,08	0	0	0
Vidrio reciclado	0,39	0	54,17	29
Aditivos	0,15	0	0	0
Aglomerante	0,1	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>29%</b>

**Heat Glass – Rollo lana de aislación libre (80mm) / Peso 0,96 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,1	0	0	0
Vidrio reciclado	0,51	0	53,13	28
Aditivos	0,18	0	0	0
Aglomerante	0,17	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>28%</b>

**Heat Glass – Rollo lana de aislación libre (100mm) / Peso 1,2 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,13	0	0	0
Vidrio reciclado	0,64	0	53,33	28
Aditivos	0,21	0	0	0
Aglomerante	0,22	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>28%</b>

**Heat Glass – Rollo lana de aislación libre (120mm) / Peso 1,44 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,16	0	0	0
Vidrio reciclado	0,76	0	52,78	28
Aditivos	0,27	0	0	0
Aglomerante	0,25	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>28%</b>

**Heat Glass – Rollo lana de aislación libre (140mm) / Peso 1,68 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,21	0	0	0
Vidrio reciclado	0,99	0	51,56	30
Aditivos	0,37	0	0	0
Aglomerante	0,35	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>30%</b>

**Heat Glass – Rollo lana de aislación libre (160mm) / Peso 1,92 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,21	0	0	0
Vidrio reciclado	0,99	0	51,56	26
Aditivos	0,37	0	0	0
Aglomerante	0,35	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>26%</b>

**Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de papel Kraft (40mm) / Peso 0,54 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,06	0	0	0
Vidrio reciclado	0,28	0	51,85	27
Aditivos	0,11	0	0	0
Aglomerante	0,03	0	0	0
Papel Kraft	0,06	0	11,11	1,2
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>28%</b>

**Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de papel Kraft (50mm) / Peso 0,66 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,07	0	0	0
Vidrio reciclado	0,35	0	53,03	26
Aditivos	0,13	0	0	0
Aglomerante	0,05	0	0	0
Papel Kraft	0,06	0	9,09	0,8
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>27%</b>

LEED BD+C:  
 NC: New Construction  
 CS: Core & Shell  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
 DC: Data Centers

LEED O+M:  
 EB: Existing Buildings  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 DC: Data Centers  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
 CI: Commercial Interiors  
 R: Retail  
 H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCALIZACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
 Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

[info@chilegbc.cl](mailto:info@chilegbc.cl)



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4  
[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: [mangelicanavarros@proiberchile.cl](mailto:mangelicanavarros@proiberchile.cl) / [gnavarro@proiberchile.cl](mailto:gnavarro@proiberchile.cl)  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: <http://www.proiberchile.cl> / [www.portchi.pt](http://www.portchi.pt)  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de papel Kraft (60mm) / Peso 0,78 Kg/m2

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,08	0	0	0
Vidrio reciclado	0,39	0	50	25
Aditivos	0,15	0	0	0
Aglomerante	0,1	0	0	0
Papel Kraft	0,06	0	7,69	0,6
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>26%</b>

Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de papel Kraft (80mm) / Peso 1,02 Kg/m2

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,1	0	0	0
Vidrio reciclado	0,51	0	50	25
Aditivos	0,18	0	0	0
Aglomerante	0,17	0	0	0
Papel Kraft	0,06	0	5,88	0,3
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>25,3%</b>

Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de papel Kraft (100mm) / Peso 1,26 Kg/m2

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,13	0	0	0
Vidrio reciclado	0,64	0	50,79	26
Aditivos	0,21	0	0	0
Aglomerante	0,122	0	0	0
Papel Kraft	0,06	0	4,76	0,2
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>26,2%</b>

Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de papel Kraft (120mm) / Peso 1,5 Kg/m2

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,16	0	0	0
Vidrio reciclado	0,76	0	50,67	26
Aditivos	0,27	0	0	0
Aglomerante	0,25	0	0	0
Papel Kraft	0,06	0	4	0,2
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>26,2%</b>

Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de papel Kraft (140mm) / Peso 1,74 Kg/m2

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,18	0	0	0
Vidrio reciclado	0,89	0	51,15	26
Aditivos	0,33	0	0	0
Aglomerante	0,28	0	0	0
Papel Kraft	0,06	0	3,45	0,1
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>26,1%</b>

Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de papel Kraft (160mm) / Peso 1,98 Kg/m2

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,21	0	0	0
Vidrio reciclado	0,99	0	50	25
Aditivos	0,37	0	0	0
Aglomerante	0,35	0	0	0
Papel Kraft	0,06	0	3,03	0,1
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>25,1%</b>

Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de aluminio (40mm) / Peso 0,56 Kg/m2

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,06	0	0	0
Vidrio reciclado	0,28	0	50	25
Aditivos	0,11	0	0	0
Aglomerante	0,03	0	0	0
Aluminio	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>25%</b>

Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de aluminio (50mm) / Peso 0,68 Kg/m2

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,07	0	0	0
Vidrio reciclado	0,35	0	51,47	26
Aditivos	0,13	0	0	0
Aglomerante	0,05	0	0	0
Aluminio	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>26%</b>

LEED BD+C:  
 NC: New Construction  
 CS: Core & Shell  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
 DC: Data Centers

LEED O+M:  
 EB: Existing Buildings  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 DC: Data Centers  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
 CI: Commercial Interiors  
 R: Retail  
 H: Hospitality



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013)  
 Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

[info@chilegbc.cl](mailto:info@chilegbc.cl)





# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4  
[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: [mangelicanavarros@proiberchile.cl](mailto:mangelicanavarros@proiberchile.cl) / [gnavarro@proiberchile.cl](mailto:gnavarro@proiberchile.cl)  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: <http://www.proiberchile.cl> / [www.portchi.pt](http://www.portchi.pt)  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

**Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de aluminio (60mm) / Peso 0,8 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,08	0	0	0
Vidrio reciclado	0,39	0	48,75	24
Aditivos	0,15	0	0	0
Aglomerante	0,1	0	0	0
Aluminio	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>24%</b>

**Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de aluminio (140mm) / Peso 1,76 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,18	0	0	0
Vidrio reciclado	0,89	0	50,57	25
Aditivos	0,33	0	0	0
Aglomerante	0,28	0	0	0
Aluminio	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>25%</b>

**Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de aluminio (80mm) / Peso 1,04 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,1	0	0	0
Vidrio reciclado	0,51	0	49,04	24
Aditivos	0,18	0	0	0
Aglomerante	0,17	0	0	0
Aluminio	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>24%</b>

**Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de aluminio (160mm) / Peso 2,00 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,21	0	0	0
Vidrio reciclado	0,99	0	49,50	24
Aditivos	0,37	0	0	0
Aglomerante	0,35	0	0	0
Aluminio	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>24%</b>

**Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de aluminio (100mm) / Peso 1,28 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,13	0	0	0
Vidrio reciclado	0,64	0	50	25
Aditivos	0,21	0	0	0
Aglomerante	0,22	0	0	0
Aluminio	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>25%</b>

**Fieltro de lana de vidrio con polipropileno blanco (40mm) / Peso 0,56 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,06	0	0	0
Vidrio reciclado	0,28	0	50	25
Aditivos	0,11	0	0	0
Aglomerante	0,03	0	0	0
Polipropileno	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>25%</b>

**Heat Glass – Rollo lana de aislación con una cara de aluminio (120mm) / Peso 1,52 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,16	0	0	0
Vidrio reciclado	0,76	0	50	25
Aditivos	0,27	0	0	0
Aglomerante	0,25	0	0	0
Aluminio	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>25%</b>

**Fieltro de lana de vidrio con polipropileno blanco (50mm) / Peso 0,68 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,07	0	0	0
Vidrio reciclado	0,35	0	51,47	26
Aditivos	0,13	0	0	0
Aglomerante	0,05	0	0	0
Polipropileno	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>26%</b>

LEED BD+C:  
 NC: New Construction  
 CS: Core & Shell  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
 DC: Data Centers

LEED O+M:  
 EB: Existing Buildings  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 DC: Data Centers  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
 CI: Commercial Interiors  
 R: Retail  
 H: Hospitality



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
 Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

[info@chilegbc.cl](mailto:info@chilegbc.cl)



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4  
[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: [mangelicanavarros@proiberchile.cl](mailto:mangelicanavarros@proiberchile.cl) / [gnavarro@proiberchile.cl](mailto:gnavarro@proiberchile.cl)  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: <http://www.proiberchile.cl> / [www.portchi.pt](http://www.portchi.pt)  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

**Fieltro de lana de vidrio con polipropileno blanco (60mm) / Peso 0,80 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,08	0	0	0
Vidrio reciclado	0,39	0	48,75	24
Aditivos	0,15	0	0	0
Aglomerante	0,1	0	0	0
Polipropileno	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>24%</b>

**Fieltro de lana de vidrio con polipropileno blanco (140mm) / Peso 1,76 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,18	0	0	0
Vidrio reciclado	0,89	0	50,57	25
Aditivos	0,33	0	0	0
Aglomerante	0,28	0	0	0
Polipropileno	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>25%</b>

**Fieltro de lana de vidrio con polipropileno blanco (80mm) / Peso 1,04 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,1	0	0	0
Vidrio reciclado	0,51	0	49,04	24
Aditivos	0,18	0	0	0
Aglomerante	0,17	0	0	0
Polipropileno	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>24%</b>

**Fieltro de lana de vidrio con polipropileno blanco (160mm) / Peso 2 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,21	0	0	0
Vidrio reciclado	0,99	0	49,50	24
Aditivos	0,37	0	0	0
Aglomerante	0,35	0	0	0
Polipropileno	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>24%</b>

**Fieltro de lana de vidrio con polipropileno blanco (100mm) / Peso 1,28 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,13	0	0	0
Vidrio reciclado	0,64	0	50	25
Aditivos	0,21	0	0	0
Aglomerante	0,22	0	0	0
Polipropileno	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>25%</b>

**Thermal Mat – Colchoneta Libre (50mm) / Peso 2,4 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,3	0	0	0
Vidrio reciclado	1,21	0	50,42	25
Aditivos	0,45	0	0	0
Aglomerante	0,44	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>25%</b>

**Fieltro de lana de vidrio con polipropileno blanco (120mm) / Peso 1,52 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,16	0	0	0
Vidrio reciclado	0,76	0	50	25
Aditivos	0,27	0	0	0
Aglomerante	0,25	0	0	0
Polipropileno	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>25%</b>

**Thermal Mat – Colchoneta Libre (60mm) / Peso 2,88 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,32	0	0	0
Vidrio reciclado	1,45	0	50,35	25
Aditivos	0,60	0	0	0
Aglomerante	0,51	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>25%</b>

LEED BD+C:  
 NC: New Construction  
 CS: Core & Shell  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
 DC: Data Centers

LEED O+M:  
 EB: Existing Buildings  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 DC: Data Centers  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
 CI: Commercial Interiors  
 R: Retail  
 H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCALIZACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
 Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

[info@chilegbc.cl](mailto:info@chilegbc.cl)



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4  
www.portalverdechilegbc.cl



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
Email: mangelicnavarros@proiberchile.cl / gnavarro@proiberchile.cl  
Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
Web: http://www.proiberchile.cl / www.portchi.pt  
Dirección: Av nueva providencia 1945 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

**Thermal Mat – Colchoneta con una cara de papel Kraft (50mm) / Peso 2,46 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,3	0	0	0
Vidrio reciclado	1,21	0	49,19	24
Aditivos	0,45	0	0	0
Aglomerante	0,44	0	0	0
Papel Kraft	0,06	0	2,44	0,1
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>24,1%</b>

**Thermal Mat – Colchoneta con una cara de propileno (50mm) / Peso 2,48 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,3	0	0	0
Vidrio reciclado	1,21	0	48,79	24
Aditivos	0,45	0	0	0
Aglomerante	0,44	0	0	0
Aluminio	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>24%</b>

**Thermal Mat – Colchoneta con una cara de papel Kraft (60mm) / Peso 2,94 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,32	0	0	0
Vidrio reciclado	1,45	0	49,32	24
Aditivos	0,60	0	0	0
Aglomerante	0,51	0	0	0
Papel Kraft	0,06	0	2,04	0,1
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>24,1%</b>

**Thermal Mat – Colchoneta con una cara de propileno (60mm) / Peso 2,96 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,32	0	0	0
Vidrio reciclado	1,45	0	48,99	24
Aditivos	0,60	0	0	0
Aglomerante	0,51	0	0	0
Aluminio	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>24%</b>

**Thermal Mat – Colchoneta con una cara de aluminio (50mm) / Peso 2,48 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,3	0	0	0
Vidrio reciclado	1,21	0	48,79	24
Aditivos	0,45	0	0	0
Aglomerante	0,44	0	0	0
Aluminio	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>24%</b>

(1) El contenido reciclado de pre y post consumo, cantidad y procedencia han sido declarados por el fabricante en base a una autodeclaración en el marco de la ISO 14021.

Se debe evaluar el costo total de materiales con contenido reciclado utilizados en su proyecto; para esto, se deberá contar con el presupuesto de materiales de la obra (excluyendo mano de obra e instalaciones) en el cual se deberá calcular la incidencia del contenido reciclado de cada material en el costo total de materiales del proyecto.



**40 productos para IDc1 la Opción 1 o 50% del costo total de materiales para IDc1 para la Opción 2**

Si el proyecto especifica al menos 40 productos de acuerdo con los requerimientos en la opción 1 o logra un 50% (por costo) del total de compras sustentables para materiales permanentemente instalados en la opción 2 se podrá optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP). Los rollos, fieltros y colchonetas de aislación térmica y acústica de ProiberChile&Portchi-Portugal si bien no aseguran la obtención del punto, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros materiales.

**Thermal Mat – Colchoneta con una cara de aluminio (60mm) / Peso 2,96 Kg/m2**

COMPONENTE	PESO	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO (*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Arena	0,32	0	0	0
Vidrio reciclado	1,45	0	48,99	24
Aditivos	0,60	0	0	0
Aglomerante	0,51	0	0	0
Papel Kraft	0,08	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>24%</b>

LEED BD+C:  
NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

LEED O+M:  
EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.cl

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: [mangelicanavarros@proiberchile.cl](mailto:mangelicanavarros@proiberchile.cl) / [gnavarro@proiberchile.cl](mailto:gnavarro@proiberchile.cl)  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: <http://www.proiberchile.cl> / [www.portchi.pt](http://www.portchi.pt)  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

## ADQUISICIONES – MANTENCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y RENOVACIONES

O + M (Operations and Maintenance)					
EB	Sch	R	H	DC	WH
MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3
1-2pts.	1-2pts.	1-2pts.	1-2pts.	1-2pts.	1-2pts.

**Establishment – E**  
 No se requiere

**Performance - P**  
 Si durante el periodo de performance (entre tres meses y dos años) del edificio existente se llevan a cabo alteraciones, producto de actividades de mantenimiento, así como ampliaciones de las instalaciones. Los rollos, fieltros y colchonetas de aislación térmica y acústica de ProiberChile&Portchi-Portugal pueden contribuir a la obtención del crédito en su **Opción 1** aportando un porcentaje (por costo) para lograr el 50% requerido del presupuesto en adquisición de materiales permanentemente instalados con atributos sustentables.

Para productos compuestos por distintos materiales, el porcentaje del producto que cumpla con el criterio de sustentabilidad por peso determina el porcentaje de costo del producto que contribuye al crédito; por ejemplo, si un producto contiene un 10% de contenido reciclado post consumo por peso, el 10% del costo del producto aporta a la obtención del crédito.

Los rollos, fieltros y colchonetas de aislación térmica y acústica de ProiberChile&Portchi-Portugal cumplen con los siguientes criterios de sustentabilidad:

- Contenido Reciclado post consumo proveniente de vidrio y papel reciclado según corresponda.

Cada material permanentemente instalado puede recibir un aporte por cada criterio de sustentabilidad. En este caso, los rollos y colchonetas de aislación térmica y acústica de ProiberChile&Portchi-Portugal aportan un criterio. No existe un mínimo de superficie intervenida o remodelada requerida en el marco de este crédito.

Se deberá contar con el presupuesto de materiales de la obra (excluyendo mano de obra e instalaciones) en el cual se deberán calcular las incidencias de los atributos sustentables de cada material.

*\*Se debe tener un programa de compras sustentables dentro del cual se indiquen los atributos sustentables a considerar para los materiales los cuales están indicados en la Guía para O+M v4 (Prerrequisito MRp2). En este programa se deberán considerar los atributos sustentables de los materiales que serán parte del proceso de renovación y mantenimiento y su incidencia en el presupuesto de forma de que al menos aquellos que representen un mayor costo, cuenten con características ecológicas demostrables.*



### 95% del costo total de materiales para IOc1 para la Opción 1

Si el proyecto logra un 95% (por costo) del total de compras sustentables para materiales permanentemente instalados, se podrá optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP). Los rollos y colchonetas de aislación térmica y acústica de ProiberChile&Portchi-Portugal, si bien no aseguran la obtención del punto, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros materiales.

## CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR

### DESEMPEÑO ACÚSTICO MÍNIMO

Sch  
 IEQp3  
 Requerido

Los rollos, fieltros y colchonetas de aislación térmica y acústica de ProiberChile&Portchi-Portugal, pueden contribuir al cumplimiento del prerrequisito, **Opción 1**, ya que cuentan con un coeficiente de reducción de ruido (NRC) de acuerdo a lo señalado a continuación:

Heat Glass - Rollo lana de aislación libre - Rollo lana de aislación con una cara de papel Kraft - Rollo lana de aislación con una cara de aluminio	
Espesor	NRC
50 mm	0,85
75 mm	0,9
100 mm	0,95
125 mm	0,9

Filtro de lana de vidrio con polipropileno blanco	
Espesor	NRC
80 mm	0,75
100 mm	0,70
150 mm	0,85

Thermal Mat – Colchoneta libre - Colchoneta con una cara de papel Kraft - Colchoneta con una cara de aluminio	
Espesor	NRC
50 mm	0,85
75 mm	0,9
100 mm	0,95
125 mm	0,9

Pueden contribuir al cumplimiento de los Tiempos de Reverberación según cada espacio, en conjunto con otros materiales absorbentes del sonido u otras estrategias que permitan limitar los tiempos de reverberancia en espacios de aprendizaje.

<p>LEED BD+C:                  NC: New Construction                  CS: Core &amp; Shell                  Sch: Schools                  R: Retail                  H: Hospitality                  WH: Warehouses and Distribution Centers</p>	<p>HC: Healthcare                  DC: Data Centers</p>	<p>LEED O+M:                  EB: Existing Buildings                  Sch: Schools                  R: Retail                  DC: Data Centers                  H: Hospitality                  WH: Warehouses and Distribution Centers</p>	<p>LEED ID+C:                  CI: Commercial Interiors                  R: Retail                  H: Hospitality</p>
<p>PROCESO DISEÑO INTEGRADO</p>	<p>LOCACIÓN Y TRANSPORTE</p>	<p>SITIOS SUSTENTABLES</p>	<p>USO EFICIENTE DEL AGUA</p>
<p>ENERGÍA Y ATMÓSFERA</p>	<p>MATERIALES Y RECURSOS</p>	<p>CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR</p>	<p>INNOVACIÓN</p>
			<p>PRIORIDAD REGIONAL</p>



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
 Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.



# FICHA DE PRODUCTO

## CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.cl



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: mangelicnavarros@proiberchile.cl /  
 gnavarro@proiberchile.cl  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: http://www.proiberchile.cl / www.portchi.pt  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

Los coeficientes de absorción sonora para cada producto a 500Hz, 1.000Hz y 2.000 Hz, son:

Heat Glass - Rollo lana de aislación libre - Rollo lana de aislación con una cara de papel Kraft - Rollo lana de aislación con una cara de aluminio			
Frecuencia f, Hz	Coefficiente de Absorción Sonora (50mm)	Coefficiente de Absorción Sonora (100mm)	Coefficiente de Absorción Sonora (150mm)
500 Hz	0,85	0,85	0,86
1.000 Hz	0,85	0,87	0,87
2.000 Hz	0,86	0,85	0,86

Thermal Mat – Colchoneta libre - Colchoneta con una cara de papel Kraft - Colchoneta con una cara de aluminio		
Frecuencia f, Hz	Coefficiente de Absorción Sonora (25mm)	Coefficiente de Absorción Sonora (50mm)
500 Hz	0,85	0,86
1.000 Hz	0,87	0,92
2.000 Hz	0,85	0,86

Solicite los ensayos de comportamiento acústico de los rollos y colchonetas de aislación acústica y térmica con el proveedor ProiberChile&Portchi-Portugal.

\*El prerequisite requiere que dentro de las estrategias se complemente con la instalación de materiales con un coeficiente de reducción de ruido mayor o igual a 0.70, de acuerdo a las opciones disponibles en el prerequisite, y que tiene como finalidad limitar el ruido proveniente de los sistemas de HVAC a igual o menos de 40 dBA

\*\*El cumplimiento del prerequisite también puede ser verificado a través de cálculos descritos en la ANSI Standard S12.60-2010. Para mayor detalle de los requerimientos del prerequisite consulte LEED Reference Guide correspondiente a este sistema de certificación, así como los estándares y protocolos mencionados en la misma guía.

\*Para el crédito, el diseño de las salas de clases debe cumplir con los requerimientos de transmisión de sonido STC de la ANSI Standard S12.60-2010, Part 1, Acoustical Performance Criteria, Design Requirements and Guidelines for Schools, logrando un STC de al menos 35.

## INTENCIÓN Y REQUERIMIENTO DE LOS CRÉDITOS



### ENERGÍA Y ATMÓSFERA



### MÍNIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA

#### Intención

Establecer un nivel mínimo de eficiencia energética para el edificio propuesto y sistemas asociados, de forma de reducir los impactos económicos y ambientales asociados al uso excesivo de energía.

#### Requerimientos BD+C

**OPCIÓN 1: MODELACIÓN ENERGÉTICA:** Demostrar una mejora del rendimiento energético del edificio en un 5% para edificios nuevos, de un 3% para renovaciones mayores en edificios existentes y de un 2% para edificios núcleo y envolvente, comparado con el caso base.

Calcular la línea base del edificio según el método presente en el Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010, desarrollando un modelo computacional de simulación.

Los proyectos deben cumplir con el ahorro mínimo antes de incluir el aporte de sistemas de energías renovables.

El diseño propuesto debe incluir:

- Cumplimiento con las provisiones mandatorias (secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

- Inclusión de todos los consumos y costos de energía asociados con el edificio.

- Comparación versus una línea base que cumpla con el Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Todas las cargas no reguladas deben documentarse e incluirse en el modelo de forma precisa para reflejar el consumo esperado de energía del edificio.

Si las cargas no reguladas no son idénticas tanto para el caso base como para el caso propuesto y el programa de simulación no puede modelar de forma precisa los ahorros de energía, seguir el método excepcional de cálculo (ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010, G2.5). Alternativamente, usar COMNET Modeling Guidelines and Procedures para documentar medidas que reduzcan las cargas no reguladas.

Para Retail, en la Opción 1 Modelación Energética, las cargas de procesos pueden incluir equipamientos de refrigeración, cocción y preparación de comida, lavado de ropa y otros equipamientos mayores. Las líneas base para la mayoría de estos equipamientos están establecidas en el Apéndice 3, tablas 1-4. No se requiere documentación adicional ya que estas líneas base están definidas de acuerdo a estándares de la industria.

**OPCIÓN 2: MODELO PRESCRIPTIVO-** ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide: Cumplir con las provisiones mandatorias y prescriptivas de ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Cumplir con los requerimientos de calentamiento de agua para HVAC y servicios, incluyendo eficiencia del equipamiento, economizadores, ventilación y ductos y dampers, especificados en el Capítulo 4: Design Strategies and Recommendations by Climate Zone, de acuerdo a la guía específica y la zona climática:

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Small to Medium Office Buildings, para edificios de oficinas de menos de 100.000 pies cuadrados (9.290 metros cuadrados);

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Medium to Large Box Retail Buildings, para edificios de retail de 20.000 a 100.000 pies cuadrados (1.860 a 9.290 metros cuadrados);

LEED BD+C:  
 NC: New Construction  
 CS: Core & Shell  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
 DC: Data Centers

LEED O+M:  
 EB: Existing Buildings  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 DC: Data Centers  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
 CI: Commercial Interiors  
 R: Retail  
 H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

**GBC Chile**  
 Green Building Council

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
 Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.cl

Los prerequisites y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

## CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: [mangelicanavarros@proiberchile.cl](mailto:mangelicanavarros@proiberchile.cl) / [gnavarro@proiberchile.cl](mailto:gnavarro@proiberchile.cl)  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: <http://www.proiberchile.cl> / [www.portchi.pt](http://www.portchi.pt)  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for K-12 School Buildings, para edificios de educación primaria y secundaria; o
  - ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Large Hospitals, para hospitales de más de 100.000 pies cuadrados (1.860 a 9.290 metros cuadrados)
- Para proyectos fuera de EEUU, consultar los apéndices B y D de la ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

**OPCIÓN 3: MODELO PRESCRIPTIVO** - Advanced Buildings™ Core Performance™ Guide: Cumplir con las provisiones mandatorias y prescriptivas de ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Cumplir con la Sección 1: Design Process Strategies, Sección 2: Core Performance Requirements, y las siguientes estrategias de la Sección 3: Enhanced Performance Strategies, según aplique. Si existe un conflicto en la aplicación de los estándares, seguir el más exigente:

- 3.5 Supply Air Temperature Reset (VAV)
- 3.9 Premium Economizer Performance
- 3.10 Variable Speed Control

Para proyectos fuera de EEUU, consultar los apéndices B y D de la ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

Para ser elegible para la Opción 3, el proyecto debe ser de menos de 100.000 pies cuadrados (9.290 metros cuadrados).

Nota: Los proyectos Healthcare, Warehouse y Laboratory son inelegibles para la opción 3.

### Requerimientos Datacenters

**MODELACIÓN ENERGÉTICA:** Demostrar una mejora de un 5% en el rendimiento propuesto versus el rendimiento de la línea base. Para determinar los ahorros totales en costos de energía, crear 2 modelos, uno para los costos del edificio y otro para los costos de los equipos de TI. Calcular la línea base de acuerdo al Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010, con errata (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU), usando un modelo de simulación para el edificio completo y guías de modelado para datacenters.

Determinar el valor de la efectividad de la utilización de energía (PUE) del edificio propuesto.

Para este prerrequisito, un mínimo de un 2% del 5% de ahorro energético debe venir de la electricidad del edificio y la infraestructura de enfriamiento.

Los proyectos deben cumplir con el ahorro mínimo antes de incluir el aporte de sistemas de energías renovables.

El diseño propuesto debe incluir:

- Cumplimiento con las provisiones mandatorias (secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).
- Inclusión de todos los consumos y costos de energía asociados con el edificio.
- Comparación versus una línea base que cumpla con el Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Para datacenters, la energía regulada incluye unidades de enfriamiento para salas de computación y procesamiento de datos, equipamiento de distribución, plantas de disipación de calor y salas de soporte eléctrico y mecánico.

Incluir en las cargas de procesos tanto las cargas no reguladas y las cargas de los equipamientos de TI. Las cargas de los equipamientos de TI incluyen sistemas críticos de transformación de energía eléctrica, el cual puede incluir servidores, uso de energía de almacenamiento y redes, y operaciones que afecten los porcentajes de utilización de los CPU de los servidores.

Desarrollar 2 sets de modelaciones para las cargas de TI usando 2 escenarios, uno estimando la carga máxima y uno estimando las cargas en las puestas en marcha de los equipos en la etapa de comisionamiento. Todas las cargas no reguladas deben documentarse e incluirse en el modelo de forma precisa para reflejar el consumo esperado de energía del edificio.

Si las cargas no reguladas no son idénticas tanto para el caso base como para el caso propuesto y el programa de simulación no puede modelar de forma precisa los ahorros de energía, seguir el método excepcional de cálculo (ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010, G2.5).

### Requerimientos ID+C

**OPCIÓN 1 – MODELO DE ENERGÍA A NIVEL DE ARRENDATARIO:** Demostrar una mejora de un 3% en el edificio propuesto versus la línea base en las porciones del edificio bajo el alcance del espacio utilizado por los arrendatarios. Calcular la línea base de acuerdo al Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010, con errata (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU), usando un modelo de simulación para el uso de energía de todos los arrendatarios.

Los proyectos deben cumplir con el ahorro mínimo antes de incluir el aporte de sistemas de energías renovables.

El diseño propuesto debe incluir:

- Cumplimiento con las provisiones mandatorias (secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

- Inclusión de todos los consumos y costos de energía asociados con el edificio.

- Comparación versus una línea base que cumpla con el Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Excepción: La línea base de la envolvente del proyecto debe ser modelada de acuerdo a la tabla G3.1 (5) (baseline), secciones a – e, no bajo la sección f.

Documentar todas las cargas no reguladas. Estas cargas deben ser modeladas de forma precisa para reflejar el consumo de energía esperado de los arrendatarios. Si las cargas no reguladas no son idénticas tanto para el caso base como para el caso propuesto y el programa de simulación no puede modelar de forma precisa los ahorros de energía, seguir el método excepcional de cálculo (ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010, G2.5). Alternativamente, usar COMNET Modeling Guidelines and Procedures para documentar medidas que reduzcan las cargas no reguladas.

Para Retail, en la Opción 1 Modelo de Energía a Nivel de Arrendatario, las cargas de procesos pueden incluir equipamientos de refrigeración, cocción y preparación de comida, lavado de ropa y otros equipamientos mayores. Las líneas base para la mayoría de estos equipamientos están establecidas en el Apéndice 3, tablas 1-4. No se requiere documentación adicional ya que estas líneas base están definidas de acuerdo a estándares de la industria.

**OPCIÓN 2 – CUMPLIMIENTO PRESCRIPTIVO:** Cumplir con las provisiones mandatorias y prescriptivas de ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

- Reducir la densidad de iluminación en un 5% por debajo de ASHRAE 90.1-2010 usando el método space-by-space aplicando la tolerancia de potencia de iluminación de todo el edificio a la totalidad del espacio de los arrendatarios.

- Instalar equipamiento, artefactos, electrónicos y equipamientos comerciales de comida certificados ENERGY STAR (se excluyen equipos de HVAC, iluminación y envolvente) en un 50% (por potencia nominal) del total de los productos ENERGY STAR elegibles en el proyecto. Los proyectos fuera de EEUU pueden usar un equivalente a ENERGY STAR.

LEED BD+C:  
 NC: New Construction  
 CS: Core & Shell  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
 DC: Data Centers

LEED O+M:  
 EB: Existing Buildings  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 DC: Data Centers  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
 CI: Commercial Interiors  
 R: Retail  
 H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCALIZACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

**GBC Chile**  
 Green Building Council

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
 Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

[info@chilegbc.cl](mailto:info@chilegbc.cl)



# FICHA DE PRODUCTO

## CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: [mangelicanavarros@proiberchile.cl](mailto:mangelicanavarros@proiberchile.cl) / [gnavarro@proiberchile.cl](mailto:gnavarro@proiberchile.cl)  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: <http://www.proiberchile.cl> / [www.portchi.pt](http://www.portchi.pt)  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

### Requerimientos O+M

#### CASO 1.- PROYECTOS ELEGIBLES PARA CLASIFICACIÓN ENERGY STAR®

Aquellos edificios elegibles para recibir un puntaje de desempeño energético usando EPA'S ENERGY STAR® Portfolio Manager, deben alcanzar un puntaje mínimo de 75. Para proyectos fuera de EEUU, consultar los Apéndices B y D de ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

Deberán además contar con dispositivos y sistemas de medición de energía instalados y calibrados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y/o proveedor.

#### CASO 2.- PROYECTOS NO ELEGIBLES PARA CLASIFICACIÓN ENERGY STAR®

Cumplir con una de las siguientes Opciones:

Opción 1.- Demostrar un porcentaje de eficiencia energética al menos 25% mejor que el promedio para edificios tipo de similares características.

Opción 2.- Si no existe información del promedio de edificios de características similares, comparar los datos del edificio de los 12 meses previos a la evaluación con los datos de tres años contiguos de los cinco anteriores, normalizados para el clima, el uso del edificio y ocupación. Demostrar una mejora del 25%.

Implementar estrategias y medidas que contribuyan a mejorar el desempeño energético del Edificio, previo a esto, se deberá conducir una auditoría energética para establecer las mejoras a implementar en pos de mejorar la eficiencia.

En todos los casos, se deberá medir en forma continúa por al menos 12 meses y un máximo de 24 meses (periodo del performance) el consumo energético del edificio e ingresarlo a Energy Star Portfolio Manager de EPA además de conducir una auditoría energética para establecer las mejoras a implementar en pos de mejorar la eficiencia.



## OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

### Intención

Lograr niveles mayores de eficiencia energética sobre lo indicado en el Prerrequisito 1, para reducir el impacto ambiental y económico asociado al consumo excesivo de energía.

### Requerimientos BD+C

**OPCIÓN 1 - SIMULACIÓN ENERGÉTICA COMPLETA DEL EDIFICIO** (1-18 puntos excepto Schools y Healthcare, 1 – 16 puntos Schools, 1 – 20 puntos Healthcare): Demostrar un porcentaje de mejora en el edificio propuesto comparado con el edificio base, desde un 6% para nuevas construcciones, 4% renovaciones mayores y 3% en proyectos de núcleo y envolvente. Se debe calcular el edificio base por el Apéndice G de ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 (con errata) usando un software de simulación para todo el edificio, incluyendo todos los costos de energía involucrados y asociados al proyecto y cumplir con las provisiones mandatorias (Secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) en el Standard 90.1-2010.

En Retail, para todas las cargas de proceso se debe definir una línea base clara para comparar las mejoras propuestas. Las líneas base establecidas en el Apéndice 3, tablas 1 – 4, representan estándares de la industria y pueden ser usados sin información adicional.

#### OPCIÓN 2 – CUMPLIMIENTO PRESCRIPTIVO ASHRAE Advanced Energy Design Guide (1-6 puntos):

Para ser elegible en la opción 2, los proyectos deben usar la opción 2 en el prerrequisito.

Implementar y documentar el cumplimiento con las recomendaciones y estándares aplicables en el capítulo 4, Design Strategies and Recommendations by Climate Zone, para las guía y zona climática apropiadas. Para proyectos fuera de EEUU, consultar los apéndices B y D de la ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Small to Medium Office Buildings

- Envoltente opaca: techos, muros, losas, pisos, puertas y barreras de vapor (1 punto)
- Envoltente vidriada: ventanas verticales (1 punto)
- Iluminación interior, incluir luz natural y terminaciones interiores (1 punto)
- Iluminación exterior (1 punto)
- Cargas de enchufe, incluyendo equipamientos y controles (1 punto)

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Medium to Large Box Retail Buildings

- Envoltente opaca: techos, muros, losas, pisos, puertas y vestíbulos (1 punto)
- Envoltente vidriada: ventanas – todas las orientaciones (1 punto)
- Iluminación interior, excluyendo iluminación para área de ventas (1 punto)
- Iluminación interior adicional para área de ventas (1 punto)
- Iluminación exterior (1 punto)
- Cargas de enchufe, incluyendo equipamientos y controles (1 punto)

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for K-12 School Buildings

- Envoltente opaca: techos, muros, losas, pisos, puertas y barreras de vapor (1 punto)
- Envoltente vidriada: ventanas verticales (1 punto)
- Iluminación interior, incluir luz natural y terminaciones interiores (1 punto)
- Iluminación exterior (1 punto)
- Cargas de enchufe, incluyendo equipamientos y controles (1 punto)

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Large Hospitals

- Envoltente opaca: techos, muros, losas, pisos, puertas, vestíbulos y barreras de vapor (1 punto)
- Envoltente vidriada: ventanas verticales (1 punto)
- Iluminación interior, incluir luz natural (forzada o no forzada) y terminaciones interiores (1 punto)
- Iluminación exterior (1 punto)
- Cargas de enchufe, incluyendo equipamientos, controles y equipamiento de cocina (1 punto)

En Retail, cumplir con los requerimientos de la opción 2 y cumplir con las medidas prescriptivas del Apéndice 3, tablas 1 – 4, para el 90% del consumo de energía de los equipamientos de procesos.

### Requerimientos Datacenters

**MODELACIÓN ENERGÉTICA:** Analizar las medidas de eficiencia enfocadas en la reducción de cargas de TI y HVAC relacionadas. Proyectar los ahorros de energía potenciales y sus implicaciones en costos para todos los sistemas afectados.

Seguir los criterios del prerrequisito para demostrar el porcentaje de mejora en el funcionamiento propuesto comparado con la línea base.

Utilizar los ahorros tanto del edificio como de TI para determinar el porcentaje total de reducción.

### Requerimientos ID+C

Seguir los criterios del prerrequisito para demostrar un porcentaje de mejora en el modelo propuesto versus la línea base, desde un 4% de mejora.

En Retail, para todas las cargas de proceso se debe definir una línea base clara para comparar las mejoras propuestas. Las líneas base establecidas en el Apéndice 3, tablas 1 – 4, representan estándares de la industria y pueden ser usados sin información adicional.

#### OPCIÓN 2 – CUMPLIMIENTO PRESCRIPTIVO (1 – 16 puntos):

Usar cualquier combinación de las siguientes estrategias en cualquiera o todas ellas.

#### LEED BD+C:

NC: New Construction  
 CS: Core & Shell  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
 DC: Data Centers

#### LEED O+M:

EB: Existing Buildings  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 DC: Data Centers  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

#### LEED ID+C:

CI: Commercial Interiors  
 R: Retail  
 H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).

Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

[info@chilegbc.cl](mailto:info@chilegbc.cl)



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: [mangelicanavarros@proiberchile.cl](mailto:mangelicanavarros@proiberchile.cl) /  
[gnavarro@proiberchile.cl](mailto:gnavarro@proiberchile.cl)  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: <http://www.proiberchile.cl> / [www.portchi.pt](http://www.portchi.pt)  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

## Sistemas del edificio base (2 – 6 puntos)

Para los sistemas base que sirven al proyecto (envolvente y HVAC), así como para cualquier mejora aplicable que sea parte del proyecto, documentar el cumplimiento de acuerdo al tipo de edificio y zona climática. Para proyectos fuera de EEUU, consultar los apéndices B y D de la ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

- Envolvente opaca: cumplir con las recomendaciones de ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide para todos los techos, muros, losas, pisos, puertas, vestíbulos y barreras de vapor (2 puntos).
- Envolvente vidriada: cumplir con las recomendaciones de ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide para todas las ventanas verticales (2 puntos).
- Eficiencia de los equipos de HVAC: para todos los sistemas base de HVAC cumplir con las recomendaciones de ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide (2 puntos).

## Sistemas de HVAC (2 puntos)

- Zonas y control de HVAC: para los espacios de los arrendatarios, proveer una zona de control separada para cada espacio con exposición solar interior. Proveer controles capaces de modular los sistemas de HVAC en respuesta a las demandas del espacio para todas las oficinas privadas y otros espacios cerrados (salas de reuniones, salas de clase, etc).

## Potencia de Iluminación Interior (1 – 4 puntos)

- Densidad de iluminación: reducir la densidad de potencia de la iluminación por debajo de lo permitido por ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010, ya sea usando el método space-by-space o aplicando la tolerancia de todo el edificio. Los puntos se obtienen de acuerdo a la siguiente tabla:

Porcentaje de disminución	Puntos
10%	1
15%	2
20%	3
25%	4

## Controles de Iluminación Interior (1 – 2 puntos)

- Controles de luz natural: instalar controles responsivos a la luz natural en todos los espacios regularmente ocupados iluminados naturalmente ubicados dentro de 4.5 metros de ventanas o bajo tragaluces para al menos un 25% de la carga de iluminación conectada. Los controles deben cambiar o dimmear la iluminación artificial en respuesta a la iluminación natural del espacio. (1 punto).
- Sensores de ocupación: instalar sensores de ocupación para al menos un 75% de la carga de iluminación conectada. (1 punto).

## Equipamientos y Artefactos (1 – 2 puntos)

- Equipamientos y artefactos ENERGY STAR: Instalar equipamiento, artefactos, electrónicos y equipamientos comerciales de comida certificados ENERGY STAR (se excluyen equipos de HVAC, iluminación y envolvente). Los proyectos fuera de EEUU pueden usar un equivalente a ENERGY STAR. Calcular el % por potencia nominal del total de los productos ENERGY STAR elegibles en el proyecto, los puntos se obtienen de acuerdo a la siguiente tabla:

Porcentaje de productos ENERGY STAR	Puntos
70%	1
95%	2

En Retail, todos los proyectos persiguiendo la opción 2 deben cumplir además con las medidas prescriptivas del Apéndice 3, tablas 1 – 4, para el 90% del total del consumo de energía para equipamientos de proceso.

## Requerimientos O+M

### CASO 1.- PROYECTOS ELEGIBLES PARA CLASIFICACIÓN ENERGY STAR® (3 – 20 puntos)

Aquellos edificios elegibles para recibir un puntaje de desempeño energético usando EPA'S ENERGY STAR® Portfolio Manager, deben alcanzar un puntaje mínimo de 76 para obtener puntos adicionales. Para proyectos fuera de EEUU, consultar los Apéndices B y D de ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

Deberán además contar con dispositivos y sistemas de medición de energía instalados y calibrados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y/o proveedor.

### CASO 2.- PROYECTOS NO ELEGIBLES PARA CLASIFICACIÓN ENERGY STAR®

Cumplir con una de las siguientes Opciones:

Opción 1 (1 – 20 puntos): Demostrar un porcentaje de eficiencia energética al menos 26% mejor que el promedio para edificios tipo de similares características.

Opción 2 (2 – 14 puntos). - Si no existe información del promedio de edificios de características similares, comparar los datos del edificio de los 12 meses previos a la evaluación con los datos de tres años contiguos de los cinco anteriores, normalizados para el clima, el uso del edificio y ocupación. Demostrar una mejora del 26% o superior para obtener puntaje adicional.

Implementar estrategias y medidas que contribuyan a mejorar el desempeño energético del Edificio, previo a esto, se deberá conducir una auditoría energética para establecer las mejoras a implementar en pos de mejorar la eficiencia.

En todos los casos, se deberá medir en forma continúa por al menos 12 meses y un máximo de 24 meses (periodo del performance) el consumo energético del edificio e ingresarlo a Energy Star Portfolio Manager de EPA además de conducir una auditoría energética para establecer las mejoras a implementar en pos de mejorar la eficiencia.



## MATERIALES Y RECURSOS



## DIVULGACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN - FUENTES DE MATERIAS PRIMAS

### Intención

Impulsar el uso de productos y materiales para los cuales está disponible información de ciclo de vida y que tengan impactos preferibles en el ciclo de vida ambientales, económicos y sociales. Recompensar a los proyectos que seleccionen productos verificados cuyas materias primas han sido extraídas u obtenidas de manera responsable.

### Requerimientos

#### OPCION 1. REPORTE DE EXTRACCIÓN Y FUENTE DE MATERIAS PRIMAS (1 punto)

Utilizar al menos 20 productos diferentes permanentemente instalados de al menos 5 fabricantes distintos que hayan lanzado públicamente un reporte de la ubicación de sus proveedores de materias primas, un compromiso de uso de tierras responsable ecológicamente a largo plazo, un compromiso para reducir los daños medioambientales producidos por la extracción y/o procesos de manufactura y un compromiso de cumplir estándares aplicables o programas que se dirijan a criterios de fuentes responsables.

- Productos con auto-declaración son evaluados como ½ producto para términos de aporte al crédito.
- Reportes con verificación por una tercera parte que incluyan impactos al medio ambiente de operaciones de extracción y actividades asociadas a la manufactura y cadena de suministro del producto, son evaluados en un 100% para términos de aporte al crédito. Reportes aceptables incluyen:

#### LEED BD+C:

NC: New Construction  
 CS: Core & Shell  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
 DC: Data Centers

#### LEED O+M:

EB: Existing Buildings  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 DC: Data Centers  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

#### LEED ID+C:

CI: Commercial Interiors  
 R: Retail  
 H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

**GBC** Chile  
 Green Building Council





# FICHA DE PRODUCTO

## CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: [mangelicanavarros@proiberchile.cl](mailto:mangelicanavarros@proiberchile.cl) / [gnavarro@proiberchile.cl](mailto:gnavarro@proiberchile.cl)  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: <http://www.proiberchile.cl> / [www.portchi.pt](http://www.portchi.pt)  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

- Reporte de Sustentabilidad Global Reporting Initiative (GRI)
- Directrices para Empresas Multinacionales de la OECD
- U.N. Global Compact: Communication of Progress
- ISO 26000:2010 Guía de Responsabilidad Social
- Otros programas aprobados por el USGBC que cumplan con los criterios.

Y/O

### OPCIÓN 2. PRÁCTICAS DE EXTRACCIÓN (1 punto)

Utilizar productos que cumplan con al menos uno de los criterios de extracción responsable especificados a continuación en al menos un 25% por costo de los materiales permanentemente instalados en el proyecto.

- Responsabilidad extendida del productor: Productos comprados a un fabricante o productos que participen en un programa de responsabilidad extendida o es directamente responsable de la responsabilidad extendida del productor. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 50% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Materiales de origen biológico: Los materiales de origen biológico deben cumplir con el estándar de agricultura sustentable de Sustainable Agriculture Network. Las materias primas de origen biológico deben ser testeados usando ASTM Test Method D6866 y ser legalmente cosechados, de acuerdo a las definiciones del país exportador e importador. Excluir productos como cuero y otras pieles de animales. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 100% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Productos de madera: Los productos de madera deben estar certificados por el Forest Stewardship Council o algún equivalente aprobado por el USGBC. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 100% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Reutilización de materiales: La reutilización incluye productos recuperados, restaurados o reutilizados. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 100% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Contenido reciclado: El contenido reciclado es la suma de contenido reciclado postconsumo más la mitad del contenido preconsumo, basado en costo. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 100% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Otros programas aprobados por el USGBC que cumplan con los criterios.

Para los cálculos del crédito, los productos provenientes (extraídos, manufacturados y comprados) en un radio de 160 km del proyecto son evaluados en un 200% del total del costo contributivo. Para los cálculos del crédito, no se permite que un producto cumpla con atributos múltiples de extracción en más de un 100% de su costo (antes de los multiplicadores regionales) y está prohibido contar doble componentes de un producto que cumpla con atributos múltiples de extracción en más de un 200% de su costo.

Los materiales estructurales y de envoltivo no pueden constituir más del 30% del valor de los productos que aportan al crédito.

### Requerimientos para LEEDv4.1:

Utilizar productos de al menos tres fabricantes diferentes que cumplan con al menos uno de los criterios de abastecimiento y extracción responsables para al menos el 15%, por costo, del valor total de los productos de construcción instalados permanentemente en el proyecto (1 punto).

Utilizar productos de al menos cinco fabricantes diferentes que cumplan con al menos uno de los criterios de abastecimiento y extracción responsables para al menos el 30%, por costo, del valor total de los productos de construcción instalados permanentemente en el proyecto (2 puntos).



## ADQUISICIONES – MANTENCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y RENOVACIONES

### Intención

Reducir los daños medioambientales producidos por materiales usados en renovaciones de edificios.

### Requerimientos

#### OPCIÓN 1: PRODUCTOS Y MATERIALES (1 punto)

Comprar al menos un 50% por costo del total de materiales de mantenimiento y renovación que cumplan al menos con uno de los siguientes criterios. Incluir los productos especificados en el prerrequisito Materiales y Recursos: Política de Mantenimiento y Renovación. No existe un mínimo de renovaciones para ser elegible para este crédito. Cada compra puede contribuir para cada criterio cumplido.

- Contenido reciclado: El contenido reciclado es la suma de contenido reciclado postconsumo más la mitad del contenido preconsumo.
- Productos de madera: Los productos de madera deben estar certificados por el Forest Stewardship Council o algún equivalente aprobado por el USGBC.
- Materiales de origen biológico: Los materiales de origen biológico deben cumplir con el estándar de agricultura sustentable de Sustainable Agriculture Network. Las materias primas de origen biológico deben ser testeados usando ASTM Test Method D6866 y ser legalmente cosechados, de acuerdo a las definiciones del país exportador e importador. Excluir productos como cuero y otras pieles de animales.
- Reutilización de materiales: La reutilización incluye productos recuperados, restaurados o reutilizados.
- Responsabilidad extendida del productor: Productos comprados a un fabricante o productos que participe en un programa de responsabilidad extendida o es directamente responsable de la responsabilidad extendida del productor. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 50% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Benchmark GreenScreen v1.2: Productos que han inventariado completamente sus componentes químicos a 100 ppm y que no tengan riesgos identificados como Benchmark 1.
  - Si cualquiera de los componentes está evaluado con el GreenScreen List Translator, evaluar estos productos en un 100% de su costo.
  - Si todos los componentes están evaluados por el GreenScreen Assessment, evaluar estos productos en un 150% de su costo.
- Certificación Cradle to Cradle: Los productos certificados Cradle to Cradle son evaluados de acuerdo a los siguientes criterios:
  - Cradle to Cradle v2 Gold: 100% del costo
  - Cradle to Cradle v2 Platinum: 150% del costo
  - Cradle to Cradle v3 Silver: 100% del costo
  - Cradle to Cradle v3 Gold o Platinum: 150% del costo

- International Alternative Compliance Path – REACH Optimization: Productos y materiales que no contengan sustancias que cumplan con los criterios REACH de sustancias de alta preocupación. Si el producto no contiene ingredientes listados en la lista de autorización o de candidatos de REACH, evaluarlo en un 100% de su costo.

- Optimización de la cadena de suministro del fabricante del producto: Usar productos que:

- Proviengan de fabricantes comprometidos con programas de seguridad, salud, amenazas y riesgos con una documentación de al menos un 99% por peso de los ingredientes usados para fabricar el producto o material, y.
- Proviengan de fabricantes con una verificación por una tercera parte independiente de su cadena de suministro que verifique como mínimo:
- Existen procesos que comunican y transparentan prioritariamente los ingredientes químicos dentro de la cadena de suministro de acuerdo a riesgos disponibles, exposición e información de uso para identificar aquellos que requieran de una evaluación más detallada.

#### LEED BD+C:

NC: New Construction  
 CS: Core & Shell  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
 DC: Data Centers

#### LEED O+M:

EB: Existing Buildings  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 DC: Data Centers  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

#### LEED ID+C:

CI: Commercial Interiors  
 R: Retail  
 H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

**GBC Chile**  
 Green Building Council

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
 Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

[info@chilegbc.cl](mailto:info@chilegbc.cl)



# FICHA DE PRODUCTO

## CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: [mangelicanavarros@proiberchile.cl](mailto:mangelicanavarros@proiberchile.cl) / [gnavarro@proiberchile.cl](mailto:gnavarro@proiberchile.cl)  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: <http://www.proiberchile.cl> / [www.portchi.pt](http://www.portchi.pt)  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

- Existen procesos para identificar, documentar y comunicar información acerca de la salud, seguridad y características ambientales de los ingredientes químicos.
- Existen procesos para implementar medidas que manejen la salud, seguridad y características ambientales de los ingredientes químicos.
- Existen procesos que optimizan la salud, seguridad e impactos ambientales al diseñar y mejorar ingredientes químicos.
- Existen procesos que comunican, reciben y evalúan la seguridad y la administración de la información de los ingredientes químicos a lo largo de toda la cadena de suministro.
- La información de seguridad y administración de información acerca de los ingredientes químicos está públicamente disponible en todos los puntos de la cadena de suministro.

- Bajas emisiones de componentes orgánicos volátiles: Los siguientes productos deben ser inherentemente no emisores o ser testeados y cumplir con los requerimientos de acuerdo al California Department of Public Health Standard Method V1.1-2010, usando los escenarios de exposición aplicables. El escenario por defecto es de oficina privada; los muebles de sala de clases pueden usar el escenario de sala de clases. Tanto autodeclaraciones como declaraciones verificadas por una tercera parte deben seguir los requerimientos del CDPH SM V1.1-2010, Sección 8. Las organizaciones que certifiquen las declaraciones deben estar certificadas bajo la ISO guía 65. Los laboratorios que conduzcan los testeos deben estar acreditados bajo ISO/IEC 17025 para los métodos de testeo utilizados. Los proyectos fuera de EEUU pueden utilizar (1) el método estándar de el CDPH o (2) el esquema de testeo y evaluación alemán AgBB (2010), testear productos bajo (1) ISO 16000-3: 2010, ISO 16000-6: 2011, ISO 16000-9: 2006, ISO 16000-11:2006, o (2) DIBt testing method (2010). Los proyectos en EEUU deben seguir el método estándar del CDPH.

- Aislación térmica y acústica.
- Materiales y terminaciones de piso.
- Materiales y terminaciones de cielo.
- Materiales y terminaciones de muro.
- Requerimientos de contenido de VOC para productos aplicados en húmedo: En conjunto con los requerimientos anteriores, los productos en húmedo aplicados in situ no deben tener contenidos excesivos de VOC, por la salud de los instaladores y otros trabajadores expuestos a estos productos. Para demostrar el cumplimiento, el producto debe cumplir con los siguientes requerimientos, según aplique. La divulgación del contenido de VOC debe ser hecha por el fabricante. Cualquier testeo debe seguir los siguientes métodos especificados en la regulación aplicable.
- Todas las pinturas y recubrimientos aplicados en húmedo in situ deben cumplir con los límites de VOC del California Air Resources Board (CARB) 2007, Suggested Control Measure (SCM) for Architectural Coatings, or the South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) Rule 1113, efectiva el 3 de junio de 2011.
- Todos los adhesivos y sellos aplicados en húmedo in situ deben cumplir con los requerimientos de contenidos químicos aplicables de la regla 1168 de la SCAQMD del 1 de julio de 2005. Las provisiones de la regla 1168 de la SCAQMD no aplican a los adhesivos y sellos sujetos a regulaciones de VOC estatales o federales.
- Para proyectos fuera de Norteamérica, todas las pinturas, recubrimientos, adhesivos y sellos aplicados en húmedo in situ deben cumplir con los requerimientos antes mencionados o cumplir con las regulaciones de control de VOC tales como la European Decopaint Directive (2004/42/EC), la Canadian VOC Concentration Limits for Architectural Coatings o la Hong Kong Air Pollution Control (VOC) Regulation.
- Si la regulación aplicable requiere la substracción de componentes, cualquier contenido exento intencionalmente agregado mayor a un 1% por peso del total de los componentes exentos debe ser declarado.
- Si el producto no puede ser testeado de acuerdo a los requerimientos antes mencionados, los testeos de VOC deben cumplir con ASTM D2369-10; ISO 11890, part 1; ASTM D6886-03; o ISO 11890-2.
- Para proyectos en Norteamérica, cloruro de metileno y percloroetileno no puede ser intencionalmente agregado en pinturas, recubrimientos, adhesivos o sellos.

- Bajas emisiones de formaldehído: Gabinetes construidos en obra y carpintería arquitectónica que contenga maderas aglomeradas debe estar construido con materiales que documenten tener bajas emisiones de formaldehído que cumplan con los requerimientos de la California Air Resources Board para ultra bajas emisiones de resinas de formaldehído (ULEF) o no tener resinas de formaldehído añadidas. Carpintería reutilizada o recuperada que tenga más de un año a la fecha de ocupación se considera como aprobada, siempre y cuando cumpla con los requerimientos para cualquier pintura, recubrimiento, adhesivo o sello aplicado in situ.
- Otros programas aprobados por el USGBC que cumplan con los criterios.

Para los cálculos del crédito, los productos provenientes (extraídos, manufacturados y comprados) en un radio de 160 km del proyecto son evaluados en un 200% del total del costo contributivo.

Y/O

### OPCIÓN 2. MUEBLES (1 punto)

Comprar al menos un 75% por costo del total de muebles y mobiliario que cumpla uno o más de los siguientes criterios. Cada compra puede recibir crédito por cada criterio cumplido.

- Contenido reciclado: El contenido reciclado es la suma de contenido reciclado postconsumo más la mitad del contenido preconsumo.
- Productos de madera: Los productos de madera deben estar certificados por el Forest Stewardship Council o algún equivalente aprobado por el USGBC.
- Materiales de origen biológico: Los materiales de origen biológico deben cumplir con el estándar de agricultura sustentable de Sustainable Agriculture Network. Las materias primas de origen biológico deben ser testeados usando ASTM Test Method D6866 y ser legalmente cosechados, de acuerdo a las definiciones del país exportador e importador. Excluir productos como cuero y otras pieles de animales.
- Reutilización de materiales: La reutilización incluye productos recuperados, restaurados o reutilizados.
- Responsabilidad extendida del productor: Productos comprados a un fabricante o productos que participe en un programa de responsabilidad extendida o es directamente responsable de la responsabilidad extendida del productor. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 50% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Benchmark GreenScreen v1.2: Productos que han inventariado completamente sus componentes químicos a 100 ppm y que no tengan riesgos identificados como Benchmark 1.
- Si cualquiera de los componentes está evaluado con el GreenScreen List Translator, evaluar estos productos en un 100% de su costo.
- Si todos los componentes están evaluados por el GreenScreen Assessment, evaluar estos productos en un 150% de su costo.
- Certificación Cradle to Cradle: Los productos certificados Cradle to Cradle son evaluados de acuerdo a los siguientes criterios:
  - Cradle to Cradle v2 Gold: 100% del costo
  - Cradle to Cradle v2 Platinum: 150% del costo
  - Cradle to Cradle v3 Silver: 100% del costo
  - Cradle to Cradle v3 Gold o Platinum: 150% del costo
- International Alternative Compliance Path – REACH Optimization: Productos y materiales que no contengan sustancias que cumplan con los criterios REACH de sustancias de alta preocupación. Si el producto no contiene ingredientes listados en la lista de autorización o de candidatos de REACH, evaluarlo en un 100% de su costo.

LEED BD+C:  
 NC: New Construction  
 CS: Core & Shell  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
 DC: Data Centers

LEED O+M:  
 EB: Existing Buildings  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 DC: Data Centers  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
 CI: Commercial Interiors  
 R: Retail  
 H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

**GBC Chile**  
 Green Building Council

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
 Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

[info@chilegbc.cl](mailto:info@chilegbc.cl)



# FICHA DE PRODUCTO

## CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



María Angélica Navarro / Guillermo Navarro  
 Email: [mangelicanavarros@proiberchile.cl](mailto:mangelicanavarros@proiberchile.cl) / [gnavarro@proiberchile.cl](mailto:gnavarro@proiberchile.cl)  
 Fono: +56-950171364 / +56-991995853  
 Web: <http://www.proiberchile.cl> / [www.portchi.pt](http://www.portchi.pt)  
 Dirección: Av nueva providencia 1945  
 ofic 502.Providencia. Santiago. Chile.

- Optimización de la cadena de suministro del fabricante del producto: Usar productos que:
  - Proviengan de fabricantes comprometidos con programas de seguridad, salud, amenazas y riesgos con una documentación de al menos un 99% por peso de los ingredientes usados para fabricar el producto o material, y.
  - Proviengan de fabricantes con una verificación por una tercera parte independiente de su cadena de suministro que verifique como mínimo:
    - Existen procesos que comunican y transparentan prioritariamente los ingredientes químicos dentro de la cadena de suministro de acuerdo a riesgos disponibles, exposición e información de uso para identificar aquellos que requieran de una evaluación más detallada.
    - Existen procesos para identificar, documentar y comunicar información acerca de la salud, seguridad y características ambientales de los ingredientes químicos.
    - Existen procesos para implementar medidas que manejen la salud, seguridad y características ambientales de los ingredientes químicos.
    - Existen procesos que optimizan la salud, seguridad e impactos ambientales al diseñar y mejorar ingredientes químicos.
    - Existen procesos que comunican, reciben y evalúan la seguridad y la administración de la información de los ingredientes químicos a lo largo de toda la cadena de suministro.
    - La información de seguridad y administración de información acerca de los ingredientes químicos está públicamente disponible en todos los puntos de la cadena de suministro.
- Bajas emisiones de componentes orgánicos volátiles: Los productos deben ser testeados de acuerdo al ANSI/BIFMA Standard Method M7.1-2011 y deben cumplir con ANSI/BIFMA e3-2011 Furniture Sustainability Standard, Sections 7.6.1 (evaluado en un 50% de su costo) o 7.6.2 (evaluado en un 100% de su costo), usando la aproximación de modelación de concentración o de factor de emisión. Para muebles de salas de clases, usar el estándar de salas de clases del CDPH Standard Method v1.1. Muebles reutilizados o recuperados que tenga más de un año a la fecha de ocupación se considera como aprobada, siempre y cuando cumpla con los requerimientos para cualquier pintura, recubrimiento, adhesivo o sello aplicado in situ.

### OPCIÓN 3. SIN ALTERACIONES O COMPRAS DE MUEBLES (1 punto)

No hacer alteraciones al proyecto o no comprar muebles.



## CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



## /DESEMPEÑO ACÚSTICO MÍNIMO

### Intención

Proveer salas de clase que faciliten la comunicación profesor-alumno y alumno-alumno, a través de un diseño acústico efectivo.

### Requerimientos

**Ruido de fondo de los sistemas HVAC:** Lograr un nivel máximo de ruido de fondo de los sistemas de HVAC en salas de clase y otros recintos de aprendizaje de 40 dBA.

### Ruido Exterior

Para sitios con alto nivel de ruido (horas punta Leq sobre de 60 dBA durante el horario escolar), implementar tratamiento acústico y otras medidas para minimizar la intrusión de ruido de fuentes externas y controlar la transmisión del sonido entre las salas de clase y otros recintos de aprendizaje.

### Tiempo de Reverberación

Respetar los siguientes requerimientos de tiempo de reverberación:

- Para salas de clase y espacios de estudio menores a 566 m<sup>3</sup>: Diseñar salas de clase y otros espacios de aprendizaje que incluyan suficientes terminaciones con absorción del sonido para cumplir con los requerimientos de tiempo de reverberación especificados en ANSI Standard S12.60-2010, Part 1, Acoustical Performance Criteria, Design Requirements and Guidelines for Schools.

OPCIÓN 1: Para cada recinto, confirmar que el total de la superficie de paneles acústicos, terminaciones de cielo y otras terminaciones iguale o excedan el área total de cielo del recinto (excluyendo luces, difusores y parrillas). Los materiales deben tener un NRC mayor o igual a 0.70 para ser incluidos en los cálculos.

OPCIÓN 2: Confirmar a través de cálculos descritos en ANSI Standard S12.60-2010 que los recintos son diseñados para cumplir con los requerimientos de tiempo de reverberancia como lo especifica en estándar.

- Para salas de clase y espacios de estudio mayores o iguales a 566 m<sup>3</sup>: Cumplir con las recomendaciones de tiempo de reverberancia para salas de clase y otros recintos de aprendizaje descritos en el NRC-CNRC Construction Technology Update No. 51, Acoustical Design of Rooms for Speech (2002).



## INNOVACIÓN



## /IDc1: INNOVACIÓN EN DISEÑO

### Intención

Proveer a los equipos de diseño y proyectos la oportunidad para alcanzar un rendimiento ejemplar por encima de los requisitos que establece el LEED y/o un rendimiento innovador en las categorías de edificios verdes no especificada por el sistema de certificación LEED.

### Requerimientos

La certificación LEED otorga créditos de Innovación y Diseño por medio de 3 opciones. Una de ellas (Opción 3, ítem 3) se logra cuando se excede el requisito de los créditos que consideran comportamiento ejemplar (EP=Exemplary Performance). El equipo de proyecto puede optar a un máximo de 2 puntos por EP por ésta vía.



## /IDc1: INNOVACIÓN EN OPERACIONES

### Intención

Proveer a los equipos de operación, mantención y mejoras del edificio la oportunidad de alcanzar beneficios medioambientales adicionales más allá de aquellos ya establecidos por Existing Buildings: Operations & Maintenance Rating System.

### Requerimientos

La certificación LEED otorga créditos de Innovación en Operaciones por medio de 3 opciones. Una de ellas (Opción 3, ítem 3) se logra cuando se excede el requisito de los créditos que consideran comportamiento ejemplar (EP=Exemplary Performance). El equipo de proyecto puede optar a un máximo de 2 puntos por EP por ésta vía.

LEED BD+C:  
 NC: New Construction  
 CS: Core & Shell  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
 DC: Data Centers

LEED O+M:  
 EB: Existing Buildings  
 Sch: Schools  
 R: Retail  
 DC: Data Centers  
 H: Hospitality  
 WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
 CI: Commercial Interiors  
 R: Retail  
 H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

**GBC** Chile  
 Green Building Council